



## Syria

Archéologie, art et histoire

90 | 2013

Dossier : Recherches actuelles sur l'occupation des périphéries désertiques de la Jordanie aux périodes protohistoriques

---

### George R. H. WRIGHT, *Ancient Building Technology, 3, Construction (Technology and Change in History 12)*

Jean-Claude Margueron

---



#### Édition électronique

URL : <http://journals.openedition.org/syria/1983>

DOI : 10.4000/syria.1983

ISSN : 2076-8435

#### Éditeur

IFPO - Institut français du Proche-Orient

#### Édition imprimée

Date de publication : 1 janvier 2013

Pagination : 484-488

ISBN : 9782351593905

ISSN : 0039-7946

#### Référence électronique

Jean-Claude Margueron, « George R. H. WRIGHT, *Ancient Building Technology, 3, Construction (Technology and Change in History 12)* », *Syria* [En ligne], 90 | 2013, mis en ligne le 01 juillet 2016, consulté le 22 mars 2021. URL : <http://journals.openedition.org/syria/1983> ; DOI : <https://doi.org/10.4000/syria.1983>

---

© Presses IFPO

particulier lorsqu'on replace l'événement dans son contexte plus large.

« How far we have come » : jusqu'où sommes-nous allés ? Au cœur même des structures sociales et économiques de sociétés néolithiques et du début des âges des métaux. En démontrant combien la technologie et la pensée technique nous apprennent en filigrane sur nous-

mêmes. Plus encore, en lisant et relisant les articles, en approuvant une approche ou en la réfutant, on en comprend néanmoins la logique et le sens et on vient soi-même à en imaginer d'autres développements.

L'esquille d'os de départ, tout comme la grenouille de Rostand ou les noix de Trenet, contient en elle, bien des histoires.

Frédéric ABBÈS

**George R. H. WRIGHT, *Ancient Building Technology, 3, Construction (Technology and Change in History 12)*, Brill, Leyde, 2009, 1 vol. texte xxxiii + 325 p., 1 vol. de xxx + 278 p. dont 415 ill. (photogr. et dessins au trait), ISBN : 978-9004177451.**

G. R. H. Wright, qui a déjà donné chez le même éditeur une synthèse sur l'architecture de Chypre et une autre sur la Syrie méridionale et la Palestine, présente maintenant, toujours chez Brill, le troisième volume d'une somme intitulée *Ancient Building Technology* ; le premier volume (2000) voulait définir l'arrière-plan historique (*Historical Background*) ; le deuxième (2005) étudiait les matériaux (*Materials*) ; ce nouveau volume (2009) présente la construction (*Construction*) en couvrant, comme les deux premiers, l'ensemble de l'Antiquité. Je ne reviendrai pas ici sur les deux premières livraisons.

L'ouvrage débute par une carte schématique de l'Ancien Monde, destinée à montrer le champ couvert, mais avec seulement 21 noms de sites et aucun nom de région ; la fig. 1, subdivisée en 11 petites cartes, complète un peu cette information grâce à quelques noms de sites anciens ou modernes, ce qui ne peut, cependant, combler des lacunes assez étonnantes : à titre d'exemple, avec comme objectif la technologie de la construction, donner Sakje Gözu, petit site sans importance particulière, et pas Mari qui a fourni tant d'informations nouvelles et essentielles sur les techniques architecturales et urbaines au III<sup>e</sup> et au début du II<sup>e</sup> millénaire, laisse rêveur ; à bon droit, on peut se demander pourquoi les Anglo-Saxons ont tendance à négliger Mari ? Cependant, si Babylone, Ninive ou Assur (et d'autres !) sont indiqués, je ne vois pas non plus ce que ces sites ont apporté à la matière de l'ouvrage.

L'auteur ouvre son étude par les travaux liés aux étapes préalables à la construction elle-même.

Le premier chapitre porte sur les « mesures préparatoires » (15 p.), celles qui élaborent le projet et permettent au constructeur de comprendre ce qu'il aura à réaliser ; l'auteur s'intéresse alors aux dessins, plans et « maquettes » fournis par la documentation archéologique en cherchant à définir leur pertinence ; il fait appel aussi aux textes qui parlent des quantités de matériaux et de travail qui sont à prévoir.

Le deuxième chapitre concerne tout ce qui tourne autour de l'établissement du plan au sol (24 p.). Il s'agit donc de la mise en place de l'édifice avec l'utilisation de l'outillage topographique et des procédés de traçage des angles, de l'utilisation de la géométrie pour donner naissance à des plans ronds, rectangulaires, polygonaux ou ovales, des possibles orientations astronomiques ou géographiques, de l'inscription des axes, des longueurs, des angles et des niveaux, des murs à fruit.

Le troisième chapitre s'apparente à une sorte de tour d'horizon rapide de l'évolution (70 p.). Après une trop brève approche du terrain et des tells, sont passés en revue, en quelques paragraphes, le Néolithique avec Jéricho, la Mésopotamie avec l'architecture de terre, les murs de pierre, les édifices en bois d'Europe, le mégalithisme, les murs en pierre taillée d'Égypte, les constructions cyclopéennes, l'architecture de pierre grecque, enfin le mortier romain.

Dès lors, l'auteur arrête de suivre la progression d'une construction pour étudier les techniques d'élaboration et de mise en œuvre des matériaux de base qui seront utilisés dans la suite des travaux : le bois, la pierre, la brique de terre, le « mortier » romain.

L'architecture en bois (27 p.) est l'occasion de remonter à ses origines, ou à ses principales manifestation en Europe, de préciser la variété de la matière première en établissant une distinction entre le souple (les roseaux) et le rigide (les fûts de bois), de définir son rôle structural et ses usages, en particulier dans l'architecture en pans de bois.

L'usage de la pierre est traité dans le chap. v, de loin le plus important (89 p.), selon le même plan : origine et évolution, diversité des utilisations et des mises en œuvre, principales dispositions structurales, modes constructifs ; quand la pierre est le seul matériau utilisé, sont analysés les différents types de couvertures possibles et quand elle est associée à d'autres matériaux, l'auteur étudie les fondations, les murs et les colonnes. Curieusement, les références bibliographiques sont cette fois très brèves.

La brique de terre fait l'objet du chap. vi (39 p.). Après une large introduction montrant les grandes lignes du développement, l'auteur part des origines néolithiques puis étudie successivement les maçonneries mésopotamienne, égyptienne, romaine, byzantine et iranienne : l'effort est ici placé sur les différents modes de pose des briques pour constituer un mur : 33 exemples (tous provenant de l'ouvrage de M. Sauvage) pour la seule Mésopotamie qui n'a droit qu'à 5 p. ! C'est tout ce qui revient à la région qui a vu naître, se développer et se transformer une technique que l'on retrouve dans tout le monde ancien et toujours en usage.

Le mortier romain constitue le dernier chapitre (15 p.). L'intérêt de ce matériau réside dans sa solidité, sa stabilité et dans le développement des formes qu'il permettait : voûte en berceau, voûte d'arêtes, dôme et coupôles, voûte en plein cintre. Les procédés de mise en œuvre sont rapidement évoqués.

Une conclusion résume les principaux points développés.

Si cette présentation donne une impression de richesse, il reste que je ressens une

insatisfaction, voire un malaise, à sa lecture qui aurait dû me procurer, par son existence même, de grandes satisfactions. Je me sens contraint de présenter quelques remarques qui affaiblissent la valeur de cet ouvrage, car certains aspects ont été insuffisamment traités, en particulier la technologie de l'architecture en terre, pratiquement absente.

Le plan de l'ouvrage, apparemment systématique, ne traduit cependant pas la logique technologique. L'accent a été mis sur la technologie de la pierre, ce qui se comprend étant donné les œuvres égyptiennes, grecques ou romaines. Mais si la pierre (et parfois le bois dans les régions de forêts) « s'autosuffit » et permet une technologie faisant appel à ce seul matériau, le plus souvent un édifice fait intervenir divers matériaux et la technologie de mise en œuvre ne se limite plus à celle d'un seul matériau.

Ce plan implique qu'il faut, dans chaque chapitre, revenir sur certaines techniques, par exemple des colonnes qui existent en bois, en pierre, en briques crues et avec du mortier, procédé qui alourdit, ne permet pas une vue d'ensemble et engendre oublis et répétitions : c'est ainsi que l'usage des colonnes de terre est passé sous silence et que l'histoire technologique de la construction est amputée de l'une de ses caractéristiques étonnantes. Finalement la colonne ne remplit pas son rôle à cause de sa matière mais indépendamment de celle-ci en tant que support ponctuel (éventuellement répété). Aussi, partir des matériaux ne doit servir qu'à définir les qualités qui rendent tel ou tel indispensable ou très supérieur aux autres ; mais il faut ensuite étudier les éléments constitutifs de l'architecture — murs, fondations, colonnes — en fonction des techniques d'élaboration, qui dépendent bien souvent de la fonction : la technologie se situe à ce niveau ; ainsi les dispositions des pierres taillées ou grossières, des briques crues ou cuites, auraient pu être étudiées ensemble, avec les variantes régionales, dans un même chapitre sans être dispersées en plusieurs endroits et dans de nombreux dessins répétitifs.

L'ouvrage révèle également un déséquilibre malencontreux : les techniques constructives observées sur les grands sites syro-mésopotamiens ne sont que très succinctement abordées, quand elles ne sont pas purement et simplement

absentes alors que pyramides, temples grecs et architecture monumentale romaine forment le corps de l'ouvrage.

S'agissant des procédés topographiques et métriques, s'ils sont analysés dans les deux premiers chapitres, il n'y a aucune tentative pour savoir quand ces techniques sont mises en place et à qui il faut attribuer leur invention, comme si cette démarche intellectuelle n'était pas le produit d'une expérience de la mesure et d'une vive sensibilité à l'égard de l'espace. Or, à la fin du V<sup>e</sup> millénaire, des tracés de construction d'une extraordinaire précision géométrique existent déjà en Mésopotamie à Tepe Gawra. Les tracés régulateurs qui font partie des lignes de construction n'apparaissent pas non plus dans cette étude.

Sur l'architecture circulaire des origines, l'édifice de Mureybet (fig. 128), présenté ici comme un archétype sur la base d'une source déjà ancienne, a été complètement réinterprété — technologie et fonction — depuis une dizaine d'années à la suite des fouilles de D. Stordeur à Jerf el-Ahmar.

Les fondations ne font l'objet que de très brèves mentions (fig. 218-227 et p. 124-126) et ne portent que sur des bâtiments en pierre : comment, alors, l'architecture de terre pouvait-elle être équipée d'un étage et perdurer sur les sols sans cohérence et instables des tells orientaux ? Même si l'auteur a le droit d'ignorer « l'infrastructure compartimentée » dont il n'a été fait mention pour la première fois qu'à la date de parution de son ouvrage, une courte fréquentation des publications aurait été suffisante pour mettre en évidence l'emploi de solides fondations.

Les chaînages internes des murs de terre sont évoqués à partir de l'étude de M. Sauvage : ce sont les chaînages de roseaux ou de nattes tressées dans l'épaisseur des murs et dans la maçonnerie massive des ziggurats, où l'on observe aussi parfois l'usage de cordages (mais comment exactement ?) (Uruk, Aqar Quf par ex.). Cependant il existe aussi des rondins de bois placés dans l'épaisseur de la maçonnerie (voir les murs du palais de Mari et la Haute Terrasse) ; il s'agit donc d'une technologie plus complexe que ce qui est présenté.

Il est impossible de dire, p. 126, « The building of ancient Mesopotamia has always

been characterised as notable for its absence of columns [...] » même si la suite du texte suggère que le palmier a pu être utilisé. Les colonnes de brique de terre crue et cuite font intrinsèquement partie de l'architecture de brique dont le rôle a été grand de l'époque d'Uruk (IV<sup>e</sup> millénaire) — sinon même avant — jusqu'à Babylone au I<sup>er</sup> millénaire, en passant par le palais de Kish (III<sup>e</sup> millénaire), le Giparu d'Ur (début du II<sup>e</sup> millénaire). Le cas est flagrant d'un manque d'information : la seule source utilisée a été l'ouvrage de M. Sauvage qui rapporte deux dessins de bases de colonnes — non pour la colonne elle-même, mais pour la forme des briques — et un plan d'une façade avec des demi-colonnes engagées (qui ne sont évidemment pas assimilables au rôle structurel d'une colonne), fidèlement reproduits aux fig. 352-353.

Les escaliers ne sont pratiquement pas étudiés : 6 lignes sur les escaliers en bois (p. 134) ! aucune étude véritable sur les points d'ancrage, les divers modes, l'insertion de la cage d'escalier dans le bâti, or c'est pourtant technologiquement un équipement qui appelle à des solutions très variées puisqu'on en trouve jusque dans l'épaisseur des murs.

Il n'est jamais question des choix constructifs ni des techniques appliquées lors de la construction d'un édifice pour installer un étage.

Sur les couvertures et le toit plat, je n'ai trouvé nulle part une étude systématique du franchissement des portées, question qui relève fondamentalement de la technologie constructive et dont l'étude permet de jauger avec précision le niveau technique des populations ; seuls quelques cas en architecture de pierre ou avec le mortier romain ont été évoqués ; la constitution des toits plats — qui n'est pas synonyme de toit horizontal à cause de l'écoulement des eaux de pluie — présente des variantes qui ont une signification technologique. L'utilisation de cordage dans certains toits ou plafonds du Proche-Orient (Mari : Petit Palais Oriental) est totalement absente de l'étude et ne fait l'objet d'aucune analyse développée et pourtant l'utilisation de cordes tendues est une technique qui mériterait d'être examinée attentivement.

Si la voûte est abondamment traitée sous ses diverses occurrences, y compris en architecture

de terre, sa morphologie et sa fonction dans l'architecture des grands tombeaux de Mésopotamie n'ont pas été examinées alors que la technique de l'encorbellement implique des contraintes qui auraient dû être soulignées. Les origines et les raisons de cette technique devraient aussi être définies.

Les échafaudages ont été effectivement très utilisés à l'époque romaine (fig. 78-79), mais on les trouve à l'identique, en Mésopotamie dès le milieu du III<sup>e</sup> millénaire contrairement à ce que dit l'auteur à la p. 48 (voir *Mari, métropole de l'Euphrate*, fig. 210, p. 223).

La ziggurat aurait mérité une étude technologique plus développée et ne se limitant pas à l'article de M. Sauvage (p. 48), mais en faisant intervenir aussi H. Schmidt et J.-L. Montero-Fenollós ainsi que P. Bielinski, qui a donné un article dans le vol. cité ici de J.-F. Bommelaer sur le dessin.

Avec les exemples aussi variés que Gawra, Razuk, Gubba ou Tyrinthe, qui mettent en œuvre des technologies si différentes avec des escaliers pris dans les murs et des couloirs à couvertures ogivales traitées en encorbellement, l'architecture circulaire aurait mérité une attention particulière, mais il n'en est pas question.

La technologie des fortifications n'est évoquée que pour Boğazköy (fig. 75-76), mais rien n'est dit sur la Mésopotamie, ni sur la plupart des autres régions. De même pour les aqueducs et les ponts, rien n'est dit sur la technologie qu'ils ont exigée.

Sur la question du rôle de la pierre, il n'y a pas que l'Égypte ou la Grèce : la taille de la pierre est attestée à Jerf el-Ahmar au VIII<sup>e</sup> millénaire ; son usage au Levant à Byblos dès le III<sup>e</sup> millénaire. Par la suite son usage est attesté en fondations ou comme base d'édifices à l'époque hittite, dans l'architecture monumentale d'Ugarit, pour les terrasses et le pont de Dur Sharrukin ainsi que dans l'aqueduc de Jerwan.

Les solutions techniques dans les régions où il y a carence de certains matériaux, comme le bois en Égypte et en Mésopotamie méridionale, ne sont pas étudiées.

Enfin, les techniques ont évolué, se sont transformées, se sont transmises. Il semblerait normal, dans un ouvrage de ce genre, de replacer l'apparition d'une technique dans le temps

au moment où l'archéologue la perçoit pour la première fois. Ce n'est pas là le souci de l'auteur, même si à l'occasion il lui arrive d'en tenir compte ; cependant la pauvreté de l'étude sur le Proche-Orient affaiblit toute tentative en ce domaine et l'on arrive à se demander si toutes les techniques ne sont pas marquées du sceau de l'intemporalité.

Il n'existe pas une liste bibliographique pour l'ensemble de l'ouvrage ; à la fin de chacun des grands chapitres, l'auteur a rassemblé, sous différentes rubriques, la liste des livres qui ont, en principe, été utilisés : cette façon de faire ne facilite pas la consultation pour retrouver un titre ; de plus, le même titre peut réapparaître plusieurs fois dans l'ouvrage, voire dans le même chapitre (J.-P. Adam deux fois dans le chap. II). Des pans entiers de la bibliographie de ces quarante dernières années, apportant pourtant des données tout à fait nouvelles, n'apparaissent pas ; concernant le Proche-Orient, hormis la période parthe, les sources se limitent pratiquement à R. Naumann sur l'architecture de l'Anatolie daté de 1971, à l'article « Gewölbe » de E. Heinrich dans le *RLA* III 323-340, à la synthèse (plus un article) d'O. Aurenche sur le Néolithique de 1981, à la thèse de R. Besenval de 1984 sur la technologie de la voûte et à l'ouvrage de M. Sauvage (1998) qui ne porte que sur la brique en Mésopotamie et non sur l'ensemble des techniques de construction. Le Levant et le monde syro-mésopotamien sont ainsi pratiquement absents : autant dire que des travaux très novateurs de ces quarante dernières années ne sont pas pris en considération, ce qui limite sur de nombreux points l'intérêt de cet ouvrage.

Notons en passant A. Bedawy pour A. Badawy (*passim*), E. Frezoulis pour E. Frezouls (*passim*) et certaines références à compléter, comme celle de B. Muller (p. 15) où seul le titre est donné (il est vrai en entier dans les abréviations, pour citations, du vol. de planches, mais pourquoi obliger le lecteur à un nouveau déplacement dans le second vol. ?) ou encore M. W. Jones où (p. 40) un article est donné sans aucune référence, et R. J. C. Atkinson *Neolithic Engineering* sans plus d'indications (p. 108) ; en plus, un titre à corriger p. 136 (O. Callot, *La tranchée « Ville Sud »* et non *La Tranche*) et les